

Projekt:

**„Stellenwert eines intensivierten Monitoring
mittels EEG-Ableitung (Narcotrend)
als Zusatz zur Standard-Überwachung bei der Sedierung
im Rahmen der Koloskopie“**

Endoskopische Untersuchungen und besonders lang andauernde Interventionen können für Patienten unangenehm sein. Schmerzen und vasovagale Reaktionen sind häufig. Daher wird hier allgemein die Durchführung unter Sedierung empfohlen [1] und in der Praxis auch durchgeführt [2].

Dem Wunsch nach einer ausreichend tiefen Sedierung stehen Bedenken hinsichtlich der Sicherheit von Sedativa gegenüber. Die Kombination eines Benzodiazepins mit einem Opioid beinhaltet substantielle Risiken für den Patienten, insbesondere signifikante Episoden an Hypoxämien als Folge unbeabsichtigter Überdosierungen und ist daher insbesondere bei gewünschter tiefer Sedierung ungeeignet. Hier ist der Einsatz von Propofol hinsichtlich der Sedierungseffizienz und der Aufwachzeit bzw. Aufwachqualität der Verwendung von Benzodiazepinen (plus Opiaten) überlegen, während die Patientensicherheit gleich ist [3].

Die Überwachung der Vitalparameter zur Vermeidung von Komplikationen wird von aktuellen nationalen Leitlinien vorgegeben. Zu den notwendigen Maßnahmen des Monitorings gehören die Pulsoxymetrie und die Blutdruckmessung (insbesondere bei Sedierung mit Propofol). Bei Patienten mit schwerer Herzerkrankung sollte darüber hinaus eine EKG-Registrierung erfolgen [1]. Es wird gefordert, dass die für die Überwachung zuständige Person klinisch die Atemtätigkeit des Patienten durch Beobachtung, durch Palpation der Thorax- und Bauchdeckenbewegungen und evtl. durch Palpation des Luftstroms der Ausatmung kontrolliert. Darüber hinaus wird in den Leitlinien gefordert, dass die Sedierungstiefe klinisch kontinuierlich überwacht wird um ein Erreichen des Narkosestadiums möglichst zu vermeiden [1]. Eine solche Evaluation ist aber unter klinischen Bedingungen schwierig und sogar kontraproduktiv, da z.B. ein ständige Ansprache und taktile Stimulation des Patienten (um den Tiefegrad der Sedierung klinisch zu überprüfen), den für die endoskopische komplexe Intervention benötigten, möglichst ruhigen Zustand des Patienten unterbricht. Die klinisch-relevanteste Folge eines unbemerkten Übergangs des Patienten vom Stadium der tiefen Sedierung in ein Narkosestadium ist jedoch die Verminderung des respiratorischen Antriebs [1].

Empfehlungen berücksichtigen noch nicht neue Studienergebnisse unter geschlechtsspezifischen Aspekten, die zeigen konnten, dass Frauen und Männer eine unterschiedliche Aufwachzeit unter Verwendung der EEG Ableitung mittels Narcotrend nach erfolgter total intravenöser Anästhesie benötigen [4], was möglicherweise bedingt ist durch unterschiedliche Gesamtdosen an benötigten Sedativa. Allerdings konnte bereits in einer früheren Studie unserer Arbeitsgruppe gezeigt werden, dass durch die Verwendung eines EEG-Monitoring mittels Narcotrend eine effektivere Anpassung der Sedierung, insbesondere einer raschen Aufwachzeit am ehesten bedingt durch eine geringere Dosis des verwendeten Sedativums bei kontinuierlicher Sedierungstiefe im Stadium D0-D2 erreicht werden konnte [5].

In der vorgestellten Studie soll untersucht werden, inwieweit durch die Verwendung des EEG-Monitoring geschlechtsspezifische Unterschiede in der Aufwachzeit nach erfolgter Sedierung mittels Propofol in Rahmen der Koloskopie erhoben werden können.

Eingeschlossen werden Patienten, welche sich einer diagnostischen oder interventionellen Koloskopie unterziehen.

1. Riphaus A, Wehrmann T, Weber B, Arnold J, Beilenhoff U, Bitter H, von Delius S, Domagk D, Ehlers AF, Faiss S, Hartmann D, Heinrichs W, Hermans ML, Hofmann C, In der Smitten S, Jung M, Kähler G, Kraus M, Martin J, Meining A, Radke J, Rösch T, Seifert H, Sieg A, Wigglinghaus B, Kopp I: S3-guidelines-sedation in gastrointestinal endoscopy. Z Gastroenterol. 2008;46:1298-330
2. Riphaus A, Rabofski M, Wehrmann T: Endoscopic sedation and monitoring practice in Germany: Results from the first nationwide survey. Z Gastroenterol. 2010;48:392-7
3. McQuaid KR, Laine L: A systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials of moderate sedation for routine endoscopic procedures. Gastrointest Endosc 2008;76:910-923
4. Haensch K, Schultz A, Krauß T, Grouven U, Schlutz B: Women need more Propofol than men during EEG-monitored total intravenous anaesthesia. Biomed Tech 2009;54:76-82
5. Wehrmann T, Grotkamp J, Stergiou N, Riphaus A, Kluge A, Lembcke B, Schultz A: electroencephalogram monitoring facilitates seation with propofol for routine ERCP: a randomized, controlled trial. Gastrointest Endosc 2002; 56: 817- 24